

## 施工吊梁用固定式起重機竣工檢查處理原則

- 一、勞動部為協助檢查機構依危險性機械及設備安全檢查規則(以下稱檢查規則)第十三條規定，辦理施工吊梁用固定式起重機竣工檢查事宜，特訂定本處理原則。
- 二、本處理原則所稱施工吊梁用固定式起重機，指專用於預鑄節塊吊裝工法，吊運車架設於工作車上吊裝節塊之固定式起重機，該起重機於初次設置位置，竣工檢查合格使用後，其結構及吊運裝置未曾拆除或重新組合，隨施工進度於同一營造工程依序推進，並設置於下一施工位置者。
- 三、施工吊梁用固定式起重機符合下列規定者，其推進後之竣工檢查，檢查機構得依檢查規則第十三條第四項規定，免除該條第一項所定全部或一部之檢查：
  - (一) 雇主依檢查規則第十二條規定檢附相關文件申請竣工檢查時，其強度計算基準適用於該工程最不利之條件所需。
  - (二) 雇主於設置場所平面圖及基礎概要載明該起重機推進後各預定設置位置，以及符合跨距改變段、線形變化段及特殊環境段等三種情況之位置及條件等。
  - (三) 雇主應訂定施工吊梁用固定式起重機檢查執行計畫(以下稱執行計畫)，具體敘明工程概要、工程內容、起重機設計圖及計算書、施工步驟及工地管理機制等主要事項，參考附表一至附表五，研訂符合該工程所需自主檢查表，並檢附跨距變化段、線型變化段及特殊變化段之位置組配圖及高程變化圖，經監造單位及業主核定。執行計畫或自主檢查表有修訂者，雇主應送請監造單位及業主重新核定，並留存紀錄備查。
  - (四) 起重機初次組裝完成及車軌重組後，雇主除依規定申請竣工檢查外，並進行現場重大檢驗停留點查驗及辦理工作車推進模擬檢查。
  - (五) 雇主於執行計畫標明自主檢查頻率及單項專業技師簽證事項，並依執行計畫辦理各項自主檢查。
  - (六) 營造工程落實三級管理制度，雇主每跨執行自主檢查、監造單位每跨執行抽檢、業主每週辦理品質查證，嚴格落實施工管理，且施工程序需與安全防護設施相互配合管理，整合於該工程管理系統，並建立相關管理文件。
  - (七) 起重機推進作業依下列方式辦理：
    - 1、推進時由該工程施工主管全程指揮監督，依推進程序逐步將起重機推至定位。

- 2、現場工程師於起重機推進前、中、後分別實施自主檢查，依規定填寫自主檢查表，並經工地主任簽認。
  - 3、起重機每次推進時，由專任工程人員實施稽查，並將稽查結果填入行政院公共工程委員會之「專任工程人員督察紀錄表」。
  - 4、前三日規定人員變更時，應通報檢查機構，並留存紀錄備查。
- (八) 營造工程安裝監視攝影機，即時全程監錄起重機推進及吊掛作業安全，保存錄影資料至工程結束，並可供檢查機構隨時調閱。

四、符合前點規定之施工吊梁用固定式起重機，其推進後之竣工檢查，雇主得以跨距改變段、線形變化段及特殊環境段等三種情況為區隔，分段將多跨之竣工檢查同時提出申請，並定期將工程進度及各跨推進與預計檢查期程通知轄區檢查機構，有變動者，應再次通知，以利配合實施檢查。

五、檢查機構於受理施工吊梁用固定式起重機之初次竣工檢查申請時，依下列方式辦理：

- (一) 審視施工吊梁用固定式起重機檢查執行計畫是否載明該起重機推進後各預定設置位置，並清楚定義起重機於跨距改變段、線形變化段、特殊環境段之位置及條件、預計施工進度及分段申請竣工檢查之期程。
- (二) 審查事業單位檢附之竣工檢查申請文件有無符合規定，並審視強度計算基準是否適用於最不利條件所需。
- (三) 依檢查規則第十三條第一項第一款及第二款規定辦理檢查及試驗。

檢查機構於受理施工吊梁用固定式起重機推進後之竣工檢查申請時，依下列方式辦理：

- (一) 審視設置起重機之事業單位是否確實依執行計畫辦理，並有書面資料可稽。
- (二) 依檢查規則第十三條第一項第一款及第二款規定辦理。但符合第三點及第四點規定者，該起重機得免除竣工檢查項目之全部或一部，並依下列方式辦理：
  - 1、推進至跨距改變段、線形變化段及特殊環境段等三種情況之跨時，當次竣工檢查之荷重試驗，檢查機構得以該跨最重節塊，於額定速率下實施吊升、直行、旋轉及吊運車之橫行等動作試驗。
  - 2、其餘推進後與前一跨條件相同，或跨越道路者，事業單位得以該跨第一塊節塊實施荷重試驗，並製作書面試驗紀錄，檢查機構得配合書面資料，以抽查方式辦理。錄影資料或書面資料經抽查發現違反法令規定情事者，檢查機構應逐跨實施

檢查。

檢查機構依前項第二款第一目規定實施竣工檢查後，應於原合格證背面記事欄簽註荷重試驗辦理情形、起重機設置位置、竣工檢查結果，以及合格證有效期限等事項。

六、檢查機構認有必要時，得辦理下列現場查核：

(一) 不定期前往現場查核推進作業有無依規定辦理，以及推進前、中、後之自主檢查是否落實。

(二) 前款查核得以調閱相關錄影資料代替，以檢視推進作業有無依規定辦理。

七、施工吊梁用固定式起重機符合第三點及第四點規定者，因雇主已採取適當安全管理措施，確保推進及吊掛作業安全，檢查機構依檢查規則第十三條第四項規定，得免除全部或一部之檢查。起重機推進後已變更設置位置者，於合格證有效期限內，檢查機構再次依第五點第二項第二款第一目規定辦理竣工檢查前，仍得認定屬合格狀態。

八、營造工程因施工吊梁用固定式起重機推進作業發生職業安全衛生法第三十七條第二項規定之職業災害，或未落實三級管理，經通知改善未如期改善者，該起重機不得免除檢查規則第十三條所定檢查項目，並應依初次設置之竣工檢查方式，實施竣工檢查。

附表一

## 預鑄節塊吊裝作業每日作業前自主檢查表

工程名稱		檢查日期	
合約編號			
施工位置	第	單元	墩號： ~
檢查結果 符號說明	V 與設計圖相符                      X 構造上有缺陷需改正後再確認 △ 缺點已改正                      / 無此項檢查項目以/表示		
檢查點	查核細項	檢查結果	缺失及改善情形
一般檢查	電動機無發熱、異臭，絕緣良好，碳刷無明顯磨耗，安裝螺栓未鬆脫		
	配電盤電磁接觸器電磁吸力正常，絕緣物及彈簧未折損、劣化		
	控制器及操作開關動作機能正常、方向標示正確，電線被覆未損傷、劣化，絕緣良好		
	配線及供電線集電裝置及配線未損傷、劣化、脫落，絕緣良好，防止感電裝置良好		
	電器設備已接地		
	高空作業，施工人員依規定使用安全帶		
	開口處已設置護欄		
	於施工平台或橋面作業，設備、管線已整理		
	防護網無破損、損壞		
	作業範圍下方，已派員管制禁止人員進入		
	進入節塊箱涵內作業，檢測氣體濃度及氧氣是否正常		
	上下設備安全		
	吊鉤無機械修造、焊補，磨耗及開口距變形量低於原尺寸5%，防止吊掛用鋼索等脫落之阻擋裝置機能正常，螺帽之防止脫落裝置機能正常		
	鋼索構造及直徑符合規格，無顯著變形、腐蝕、扭結，直徑減少未達原徑7%，素線斷裂未達10%，末端固定良好		
	吊鏈斷面直徑減少未達原徑10%，伸長率未超過5%，無顯著變形、腐蝕		
保持作業空間整潔，清除多餘物件			
通訊設備正常			
特殊環境	如跨越鐵路吊裝作業，須依核定之交維計畫實施交維措施		

	接近高壓電線應保持安全距離，並由專人監督指揮及設置防護措施		
	檢核確認風速在10m/sec以下		
<p>說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.本表應於每日作業前即實施檢查。</li> <li>2.檢查狀況『合格』者應於『檢查結果』內打『V』，『不合格』者需於該項目之『缺失及改善說明』欄內說明改善方式。</li> <li>3.本檢查表經工地主任批示後，由安衛人員製檔存查。</li> </ol>			

現場檢查人員：

安全衛生人員：

工地主任：

附表二

## 施工吊梁用固定式起重機推進前自主檢查表

工程名稱		檢查日期	
合約編號			
施工位置	第	單元	墩號： ~
檢查結果 符號說明	V 與設計圖相符 △ 缺點已改正 X 構造上有缺陷需改正後再確認 / 無此項檢查項目以/表示		
檢查點	查核細項	檢查結果	缺失及改善情形
機械部分	確認所有支承位置確實與大梁底部接觸		
	檢核滑動滾輪與軌道裝置無任何損壞		
	檢核推進油壓缸無漏油等異狀		
	檢核夾具式油壓系統無漏油等異狀		
	檢核移動捲揚機位置已依操作手冊指示之位置停放		
	大梁推進前檢核後端支撐腳離地至少10cm以上		
	目視檢視所有之高拉力鋼棒無異狀		
	檢核大梁鼻端前腳臨時支撐座及所有相關油壓系統之操作		
	目視檢視所有支承座無異狀		
	檢核吊裝大梁位置是否與操作手冊之工作車大梁圖面所示之位置相符一致		
	檢核高拉力鋼棒是否施拉要求之應力		
	檢核吊裝大梁橫向移動支滑動面，必要時添加潤滑油		
	在正式作業前檢核吊裝大梁之高程坡度與橋梁坡度相同		
	檢核大梁所有支撐梁均已調整為水平高程		
	檢核所有大梁接合部位之細節是否正確無異狀		
	檢核所有油壓千斤頂無漏油現象(漏油者予以更換)		
	檢核所有支撐處之填隙板確實緊貼均勻受壓		
	檢查墩頂柱頭節塊錨錠鋼棒數量、位置、預力施拉棒數無誤		
	錨錠系統穩定度正常		
	作業時已指派專人在場全程指揮監督		
其他	作業範圍下方，派員管制禁止人員進入		
	控制器及操作開關動作機能正常、方向標示正確，電線被覆未損傷、劣化，絕緣良好		
	施工人員依規定使用安全帶		

說明：

- 1.本表應於推進作業前即實施檢查。
- 2.檢查狀況『合格』者應於『檢查結果』內打『√』，『不合格』者需於該項目之『缺失及改善說明』欄內說明改善方式。
- 3.本檢查表經工地主任批示後，由安衛人員製檔存查。

現場檢查人員：

安全衛生人員：

工地主任：

附表三

## 施工吊梁用固定式起重機推進中自主檢查表

工程名稱		檢查日期	
合約編號			
施工位置	第                      單元	墩號：	~
檢查結果 符號說明	V 與設計圖相符                                      X 構造上有缺陷需改正後再確認 △ 缺點已改正    / 無此項檢查項目以/表示		
檢查點	查核細項	檢查 結果	缺失及改 善情形
機械部分	工作車推進依該工作車標準作業程序進行自主檢查並做成紀錄		
	作業範圍全面淨空，並設置警戒或圈圍管制		
	因移動工作車作業將護欄拆除，應於臨橋梁邊緣及開口處設置警示措施；作業人員應確實使用安全帶。		
	夜間作業應有足夠之照明設備。		
	落差超過1.5m，應設置符合規定上下設備。		
	物料堆置地面應固定，堆疊高度及位置須符合法規規定 少許物料需以袋裝或桶裝並加以固定		
	檢核油壓幫浦確認正確運轉中		
	工作車無異狀、異音		
	檢核各油壓系統是否正常		
	檢核推進操作是否正常		
	各工作車推進中各安全措施		
	各支承已依操作手冊之位置定位		
	工作車定位後支撐處前後腳固定確實		
	作業時應指派專人在場全程指揮監督		
	檢查前支撐梁與墩頂柱頭節塊錨錠鋼棒操作情形		
檢查中支撐梁與墩頂柱頭節塊錨錠鋼棒操作情形			
檢查後支撐梁與墩頂柱頭節塊錨錠鋼棒操作情形			
其他	作業範圍下方，派員管制禁止人員進入		
說明: 1.本表應於推進作業中實施檢查。 2.檢查狀況『合格』者應於『檢查結果』內打『V』，『不合格』者需於該項目之『缺失及改善說明』欄內說明改善方式。 3.本檢查表經工地主任批示後，由安衛人員製檔存查。			

現場檢查人員：

安全衛生人員：

工地主任：



附表四

## 施工吊梁用固定式起重機推進後自主檢查表

工程名稱		檢查日期	
合約編號			
施工位置	第                      單元                      墩號：                      ~		
檢查結果 符號說明	V 與設計圖相符                      X 構造上有缺陷需改正後再確認 △ 缺點已改正                      / 無此項檢查項目以/表示		
檢查點	查核細項	檢查結果	缺失及改善情形
機械部分	檢核確認吊裝節塊之移動捲揚機及相關裝置(千斤頂等)與供應商提供之規格相符一致		
	檢核節塊吊具所有可動節點是否有足夠之潤滑及清潔		
	檢核節塊吊具之所有油壓系統		
	檢核起吊節塊所使用之鋼棒無異狀(有異狀予以更新)		
	檢核固定節塊之高拉力鋼棒是否維持直線狀態，及錨錠螺帽是否正確鎖定。		
	目視檢核吊昇鋼索是否有損壞異狀，並確認已潤滑符合供應商指定之要求。		
	節塊吊裝前检查工作車各接點及支撐梁無異常		
	前支撐座水平精度是否符合需求		
	後支撐座水平精度是否符合需求		
	前支撐座墊片高度及是否平整		
	後支撐座墊片高度及是否平整		
	使用之手工具等，應繫上安全繩或置放於工作袋內以防止脫落		
	作業時應指派專人在場全程指揮監督		
說明： 1.本表應於推進完成後即實施檢查。 2.檢查狀況『合格』者應於『檢查結果』內打『V』，『不合格』者需於該項目之『缺失及改善說明』欄內說明改善方式。 3.本檢查表經工地主任批示後，由安衛人員製檔存查。			

現場檢查人員：

安全衛生人員：

工地主任：

附表五

## 預鑄節塊吊裝作業前自主檢查表

工程名稱		檢查日期	
合約編號			
施工位置	第	單元	墩號： ~
檢查結果 符號說明	V 與設計圖相符 △ 缺點已改正 X 構造上有缺陷需改正後再確認 / 無此項檢查項目以/表示		
檢查點	查核細項	檢查結果	缺失及改善情形
機械/電氣部分	電動機安裝底座無龜裂，螺栓、螺帽未鬆脫		
	齒輪齒面無顯著磨耗，齒箱無龜裂、漏油，安裝螺栓未鬆脫		
	剎車動作；剎車鼓及來令片無磨耗、損傷、剝離；螺栓未鬆脫		
	捲胴槽輪本體無龜裂、變形、磨耗，鋼索固定狀況良好，螺栓未鬆脫		
	軸聯結器無變形、鬆脫，異常震動		
	潤滑給油適量，無漏油、油質劣化、配管損傷現象		
	吊鉤無機械修造、焊補，磨耗及開口距變形量低於原尺寸5%，防止吊掛用鋼索等脫落之阻擋裝置機能正常，螺帽之防止脫落裝置機能正常		
	鋼索構造及直徑符合規格，無顯著變形、腐蝕、扭結，直徑減少未達原徑7%，素線斷裂未達10%，末端固定良好		
	吊鏈斷面直徑減少未達原徑10%，伸長率未超過5%，無顯著變形、腐蝕		
	過捲預防裝置具自動遮斷動力及制動動作之機能，作動距離大於25cm(間動式)5cm(直動式)，電氣部分具絕緣及防水、粉塵，接點開放即能預防過捲		
	過負荷預防裝置當過負荷時具有自動遮斷動力或發出警報音響之機能		
	防止逸走裝置固定機具防止逸走之機能正常(屋外型)		
	車輪阻擋或緩衝器無損傷、歪斜，機能正常		
	直行警報裝置具操作室者，機具直行時能發出警報音響		
	電動機無發熱、異臭，絕緣良好，碳刷無明顯磨耗，安裝螺栓未鬆脫		
配電盤電磁接觸器接觸壓力正常，絕緣物及彈簧未折損、劣化			

	控制器及操作開關動作機能正常、方向標示正確，電線被覆未損傷、劣化，絕緣良好		
	配線及供電線集電裝置及配線未損傷、劣化、脫落，絕緣良好，防止感電裝置良好		
其他	作業範圍下方，派員管制禁止人員進入		
	施工人員依規定使用安全帶		
<p>說明：</p> <p>1.本表應於吊裝作業前即實施檢查。</p> <p>2.檢查狀況『合格』者應於各該檢查項目之各該欄『檢查結果』內打『V』，『不合格』者需於該項目之『不合格改善措施』欄內說明改善方式。</p> <p>3.本檢查表經工地主任批示後，由安衛人員製檔存查。</p>			

現場檢查人員：

安全衛生人員：

工地主任：